Negen razendsnelle cd-herschrijvers

Einde van de rit?

Het branden van een cd'tje blijkt voor heel wat computergebruikers een dagelijkse bezigheid geworden. Voor minder dan € 100 vind je al een 32-speed brander met de nodige technologische snufjes die garant moeten staan voor een perfect beschreven schijfje. Clickx voelde negen razendsnelle interne en externe cd-branders aan de tand.

De mogelijkheden van cd-herschrijvers zijn enorm uitgebreid, gaande van het maken van een back-up of het samenstellen van een audio-cd tot het bewaren van videofragmenten en fotomateriaal.



Back-ups

Een nuttig werkje waar een cd-herschrijver uiterst geschikt voor is, is het maken van back-ups. Toegegeven, weinigen houden er een doorgedreven back-upstrategie op na en denken dat zoiets enkel is weggelegd voor de bedrijfswereld. Maar af en toe belangrijke informatie versassen naar een cd-schijfje, kan je achteraf veel leed besparen. Zeker met de opkomst van almaar destructievere virussen die op allerlei slimme manieren - jawel, zelfs gewoon via je webbrowser - zich nestelen op je pc, is het van belang regelmatig kopieën te maken. Aangezien zowat iedere pc uitgerust is met een cd-herschrijver, ligt het voor de hand dat je die daarvoor gebruikt. Op een standaard cd-r schijfje past zo'n 650 MB aan data maar er bestaan ook schijfjes die gaan tot 700 en zelfs 800 MB. Dat is normaal gezien meer dan voldoende ruimte om belangrijke informatie zoals contactgegevens, vakantiefoto's, belangrijke documenten en e-mails op te slaan. Kom je daar toch niet mee toe, dan kan je natuurlijk met meerdere schijfjes werken. Een goed alternatief is het cd-rw-schijfje dat je desgewenst kan gebruiken als ware het een harde schijf. Hiervoor heb je wel packet writing software nodig zoals DirectCD of InCD en gelukkig wordt zoiets altijd meegeleverd bij een cd-herschrijver. Maak je gebruik van packet writing, dan beschik je 'maar' over 550 MB aan opslagcapaciteit zodat je misschien beter opteert om een cd-rw-schijfje gewoon te beschrijven als een cd-r. Je beschikt dan over de volle capaciteit (650 MB of 700 MB) en kan later de cd-rw nog altijd volledig wissen om er een nieuwe back-up mee te maken.

Image

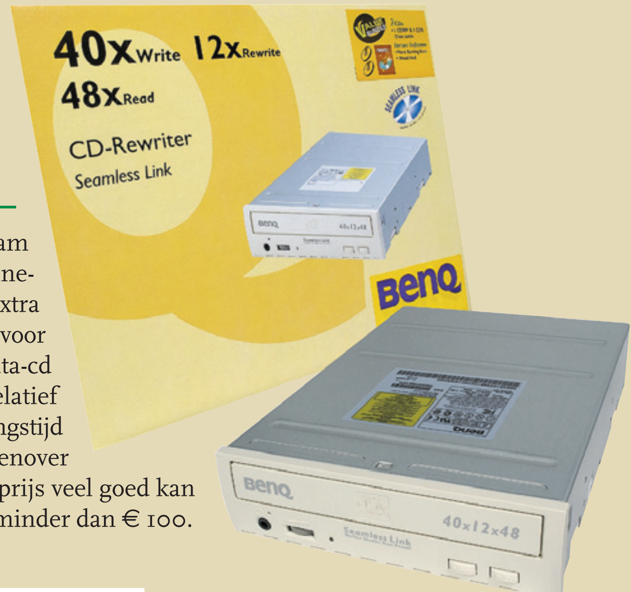
Wie echter een volledige back-up wil maken van een harde schijf - dit noemt men een image - zal met een cd-herschrijver tegen beperkingen aanlopen. Technisch gezien kan een cd-herschrijver dit werkje perfect uitvoeren en heel wat imagepakketten zoals DriveImage en Ghost ondersteunen het ook, maar velen zien er terecht tegenop om een halfvolle harde schijf van 40 GB op enkele tientallen cd-r schijfjes te moeten wegschrijven. Niet bepaald een leuk karweitje en dan zwijgen we nog over de tijd die daarvoor nodig is! Wil je toch grote images maken, dan kan je die eventueel bewaren op een tweede harde schijf of gebruikmaken van een tapedrive. Tapedrives klinken misschien oubollig maar de technologie is nog lang niet dood en biedt zelfs de meeste opslagcapaciteit voor zijn geld. Bovendien heb je zo steeds een extern opslagmedium, wat nog altijd de veiligste manier is voor het bewaren van back-ups. Goede tapedrives met capaciteiten van enkele tientallen gigabytes die gebruikmaken van *usb*, vind je onder andere bij OnStream [**www.onstream.nl**].

Iomega QuikSync 3

Een handig programmaatje dat een deel van de back-up van je overneemt, is QuikSync 3 van Iomega. Op regelmatige tijdstippen maakt het kopieën van vooraf aangeduide mappen en dit volledig in de achtergrond zodat je er geen omkijken naar hebt en nooit vergeet een back-up te maken. QuikSync kan bestanden wegschrijven naar netwerkdrives, een Iomega *zip-drive*, cd-rw of een harde schijf. Desgewenst houdt het zelfs meerdere versies bij van documenten. QuikSync 3 is niet gratis maar je kan wel een proefversie downloaden vanaf de website van Iomega [**www.iomega.com**].

Opmerking: HP zit niet in deze test van cd-rewriters en daar is een simpele reden voor. HP zal immers geen (pure) cd-rewriters meer produceren en richt zich voortaan volledig op de dvd+rw-technologie.

Interne drives



BenQ CRW 4012P

De eerste drive die we onder handen nemen, komt van BenQ en dat is de nieuwe naam van het vroegere Acer. Qua specificaties zit de CRW 4012P bij de top van het deelnemersveld, maar het is vooral het prijskaartje van net iets meer dan € 100 dat ons extra nieuwsgierig maakt. Jammer genoeg blijkt deze Acer niet in staat flitsende prestaties voor te leggen en eindigt hij achteraan het peloton. Frappant vinden we dat hij bij de data-cd zelfs de 32-speed drive van Ricoh moet laten voorgaan! Ook de cd-rw-test wordt relatief traag doorlopen en hetzelfde geldt voor de audio-cd. Enig lichtpuntje zijn de lage toegangstijd en processorbelasting maar daar staat dan weer een uiterst matige leessnelheid tegenover die eerder thuishoort bij een 40-speed lezer dan bij een 48-speed lezer. Of de lage prijs veel goed kan maken, is nog maar de vraag want er zijn snellere drives voor amper meer of zelfs minder dan € 100.



Freecom 40x12x40

Freecom komt opdraven met de 40x12x40 en dat is uiterlijk een wat grauwe en weinig opvallende drive. Maar het zijn natuurlijk de harde cijfers waarin we geïnteresseerd zijn en dan blijkt deze Freecom een meer dan behoorlijke presteerder. Vooral het leesgedeelte kan bekoren met een gemiddelde leessnelheid van 32-speed en een heel lage toegangstijd van 64 milliseconden. Wel merken we op dat bij de hoogste (lees)snelheden de drive behoorlijk veel lawaai produceert. Ook de schrijftesten worden goed verteerd met een uitschieter in de cd-rw-test, waar de Freecom zelfs als snelste uit de bus komt. Op het gebied van *DAE* gaat het hem iets minder voor de wind met een gemiddelde van 21,6-speed. Een schoonheidsfoutje is verder de meegeleverde cd-r, die in ons geval met een snelheid van maximaal 32-speed te beschrijven viel, terwijl deze Freecom toch echt een 40-speed drive is. Tot slot vermelden we een handig extraatje in de vorm van een speciale pen voor het beschrijven van cd-schijfjes.



LG GCE-8400B

LG bezorgde ons de GCE-8400B, die op het eerste gezicht heel compleet geleverd wordt, maar door het ontbreken van media toch punten moet inleveren op het vlak van extra's. Echt zwaar moet je daar natuurlijk niet aan tillen want technisch gezien laat deze LG knappe dingen zien. Het blijkt namelijk de snelste brander van de test te zijn! De reden voor die hoge schrijftijden is dat deze LG als enige gebruikmaakt van de P-CAV-schrijftechniek (Partial Constant Angular Velocity). Daarbij wordt de schrijfsnelheid geleidelijk aan tot het maximum opgevoerd, dit in tegenstelling tot de veelgebruikte Zone-CLV-techniek (Constant Linear Velocity), waar de schrijfsnelheid in vooraf vastgelegde stappen wordt opgevoerd. Een nadeel van deze LG is dan weer het minder indrukwekkende leesgedeelte en ook de snelheid van digitale audio-extractie ligt niet op het hoogste niveau.

VAKTAAL

Athlon: Processor van AMD die op hetzelfde niveau staat als de Pentium III van Intel.

DAE: Digital Audio Extraction. Het proces waarbij de tracks van een audio-cd met behulp van een cd-romspeler softwarematig kunnen worden gelezen en omgezet in wav-geluidsbestanden. Meer gangbare termen voor DAE zijn grabben of rippen. Het on-the-fly kopiëren van hele cd's.

DDR: Double Data Rate RAM is een soort geheugen dat bij elke klokpuls tweemaal zoveel geheugen doorgeeft aan de processor. Theoretisch zou dit geheugen dubbel zo snel zijn als gewoon geheugen.

FireWire: Ook wel IEEE1394 of iLink genoemd. Een soort seriële verbindingspoort die in vele opzichten op usb lijkt. De maximale overdrachtsnelheid ligt echter veel hoger: tot 400 Mbit per seconde (Mbit/s) tegenover 12 Mbit per seconde voor usb.

GeForce: Grafische processor (GPU) van nVidia die op recente grafische kaarten zit en een deel van de taken overneemt van de processor van de pc.

IDE: Integrated Drive Electronics. Een standaard voor de aansluiting van harde schijven. De klassieke IDE ondersteunt twee harde schijven van maximaal 512 MB. Door de behoorlijke doorvoersnelheid en de lage prijs is IDE populairder dan de SCSI-standaard.

Usb 2.0: De nieuwe generatie van usb (Universal Serial Bus) die standaard is voor het aansluiten van randapparatuur. Usb 2 is wel 40 keer sneller dan gewone usb en wordt daarmee de concurrent van FireWire.

Zip-drive: Een toestel waarmee je gegevens kan opslaan op een zip-diskette. Die zip-diskettes zijn dikker dan gewone diskettes. Er bestaan versies van 100 en 250 MB.



Liteon LTR40125W

Liteon heeft de laatste jaren een stevige reputatie opgebouwd met prima presterende drives die voor een boterzacht prijsje over de toonbank gaan. De LTR40125W slaat alvast dezelfde weg in want met een prijskaartje van € 90 is dit veruit de goedkoopste drive uit de test. Bespaard op de bundel werd er gelukkig niet, met uitzondering van een *IDE*-kabel is alles aanwezig om meteen aan de slag te gaan. Prestatiegewijs nestelt deze Liteon zich bij de schrijftesten telkens op een mooie tweede plaats. Een ander sterk punt is DAE, waar de LTR40125W met gemiddeld 25,3-speed nog in de topdrie eindigt. Kortom, er valt inzake snelheid weinig meer te verlangen van deze drive. Enig minpuntje is de vrij hoge processorbelasting van 40 procent bij de hoogste leessnelheid. Overigens bestaat van deze schrijver ook een ‘S’-variant die technisch identiek zou moeten zijn aan de door ons geteste ‘W’-versie.



Plextor PlexWriter 40/12/40A

De Plextor 40-speed hebben we al eens besproken in een ‘Wie van de 3’ maar in een vergelijkende test mocht deze drive natuurlijk niet ontbreken. Plextor staat namelijk synoniem voor kwaliteit en kiest daarnaast voor prima garantievoorwaarden. Dat laatste betekent dat een defecte drive door Plextor thuis wordt opgehaald en vervangen en dit gedurende twee jaar. Opvallend is verder dat liefst vijf cd-r-schijfjes worden meegeleverd en dat is altijd handig meegenomen, zeker als je weet dat voor 40-speed goedgekeurde schijfjes nog niet overal verkrijgbaar zijn. Uit onze testen blijkt deze PlexWriter eerder een middenmoter te zijn; dus geen echte negatieve of positieve uitschieters maar gewoon een probleemloze schrijver die zonder morren zijn ding doet. Traditioneel een zwak punt van Plextor is de vrij hoge toegangstijd en ook de PlexWriter 40/12/40A heeft daar last van. Desondanks haalt deze Plextor een mooie prestatiescore van 76, waardoor hij bij de betere van de test hoort.



Ricoh MP7320A-DP

Een beetje verrassend levert Ricoh als enige fabrikant een 32-speed schrijver af voor onze test, daar waar alle andere deelnemers maximaal met 40-speed branden. Een nadeel hoeft dat echter niet te zijn want deze Ricoh blijkt vooral geschikt om te kijken wat de (eventuele) voordelen zijn van de 40-speed technologie. En wat blijkt? De MP7320A-DP hoeft inzake schrijftijd amper onder te doen voor bijvoorbeeld de PlexWriter. Toegegeven, de Ricoh is absoluut gezien trager maar of dat handvol seconden voor jou het verschil zal maken, betwijfelen we sterk. De Ricoh blijkt zelfs sneller te branden dan de (matige) 40-speed BenQ! Enige serieuze tegenvaller zijn de DAE-prestaties die met een gemiddelde snelheid van 18-speed behoorlijk achterblijven op de rest. Rest dan nog de vraagprijs, want voor een 32-speed drive verwacht je minder te betalen dan voor een vergelijkbaar 40-speed model. Dat blijkt echter niet zo te zijn en dat maakt de € 125 kostende Ricoh een moeilijk te verantwoorden keuze.



Waitec Storm 40

Na de Plextor is de Waitec Storm 40 de duurste drive uit de test. Waar de meerprijs precies aan te danken valt, konden we niet achterhalen of het moest de EasyWrite-functie zijn die gebaseerd is op de toekomstige Mount Rainier-standaard waarmee je op een heel eenvoudige manier een cd-rw als floppy kan gebruiken. Nochtans zijn ook de meeste andere drives reeds voorbereid op deze standaard. Voor het overige komt de Storm 40 met een 12-voudige herschrijfsnelheid en leest hij schijfjes met maximaal 48-speed. Inzake prestaties valt er dan ook weinig meer te verlangen van deze drive en is hij vergelijkbaar met de PlexWriter 40/12/40A. Wel blinkt de Storm 40 uit als het aankomt op DAE-snelheid en ook de gewone leesprestaties mogen gezien worden. Enige smet op het blazoen zijn enkele weigeringen om de data-cd af te sluiten; pas na de derde poging lukte het dan toch!

Externe drives

Met de opkomst van technologieën zoals *FireWire* en *usb 2.0* kan je voortaan ook snelle externe apparaten op je pc aansluiten Waar met de allereerste versie van usb bijvoorbeeld nog geschreven en gelezen kon worden met maximaal zesvoudige snelheid (900 KB/s), kan dat met usb 2.0 en FireWire voortaan met 24-speed of meer. Wij zetten twee interessante externe drives van Plextor en Lacie naast elkaar en gaan na hoe de verhoudingen liggen ten opzichte van hun interne broertjes.

Lacie Fusion 24x



Het merk Lacie wil zich voortaan sterker profileren in de retailmarkt, wat betekent dat je producten van dit merk nu vaker zal tegenkomen. De Fusion 24x is duidelijk bedoeld voor gebruik 'on-the-road' en werd dan ook uiterst compact gehouden. In dat opzicht is het jammer dat het voedingsblok in de stekker werd verwerkt, wat je natuurlijk weer mee moet sleuren. Het gewicht van deze constructie valt gelukkig goed mee en ook de algemene bouwkwaliteit van drive kan bekoren. De specificaties die dit kleinood voorlegt, zijn meer dan degelijk met een schrijfsnelheid van 24-speed, een herschrijfsnelheid van 12-speed en een leessnelheid van 40-speed. Vooral het lezen van schijfjes gaat de Fusion zeer goed af: hij haalt een gemiddelde leessnelheid van 28,3x en het mooie is dat dit gepaard gaat met heel lage toegangstijden. Een nadeel van deze Fusion is dat hij uiterst lawaaierig is: draaiend met de hoogste (lees)snelheid kan hij bijna wedijveren met een stofzuiger. Zelfs onze werktafel ging er van trillen! Gelukkig zien we deze kuren niet terug bij het schrijven van cd'tjes. Heel indrukwekkend zijn verder de zeer goede leesprestaties maar op het gebied van pure schrijfsnelheid blijft de Fusion natuurlijk wel achter met zijn 24-speed. Wij waren vooral opgetogen over het feit dat een externe drive geen extra processorbelasting met zich meebrengt zodat het prestatieverschil tussen een interne en externe drive in de praktijk amper merkbaar is.

Plextor PlexWriter 40/12/40U



Plextor heeft al enkele externe cd-herschrijvers in het gamma, maar enkel de PlexWriter 40/12/40U mag zich het absolute topmodel noemen. In combinatie met usb 2.0 haalt deze namelijk een maximale schrijfsnelheid van liefst 40-speed en is daarmee zowat de snelste externe drive op de markt. In wezen is dit product identiek aan de interne Plex-Writer (zie ook de test hierboven) maar dan in een extra grote kast gestoken. De zwartgekleurde drive komt overigens in een fraaie metalen behuizing die duidelijk tegen een stootje kan. Tot veel gesjouw nodigt het geheel echter niet uit maar overdreven groot vinden we deze PlexWriter zeker niet. De bouwkwaliteit is zonder meer topklasse! Natuurlijk waren we benieuwd of deze externe Plextor dezelfde cijfers kon voorleggen als de interne variant. En de twee blijken inderdaad weinig te verschillen met soms zelfs betere resultaten voor de 40/12/40U. Wel noteren we een hogere processorbelasting. Je krijgt naast Nero 5.5 en Plextools ook nog vijf cd-r's en één cd-rw. Verrassend is het prijskaartje: voor een zeker niet overdreven prijs van bijna € 290 is deze snelle externe schrijver de jouwe.

CONCLUSIE

Dit wordt hoogstwaarschijnlijk één van onze laatste testen van cd-herschrijvers want een nieuwe generatie opslagproducten op basis van dvd staat reeds te trappelen van ongeduld. De beschrijfbare dvd-technologie staat echter nog op vrij wankele benen - kiezen tussen meerdere standaarden is nu eenmaal niet gemakkelijk - zodat de definitieve overgang nog wel even op zich zal laten wachten. We raden je dus aan om op dat vlak nog even de kat uit de boom te kijken. Een tweede conclusie van deze test is dat je je niet mag laten overdonderen door de opgegeven schrijfsnelheden. Zo zal een 40-speed schrijver nooit dubbel zo snel een schijfje branden als een 20- of zelfs maar een 16-speed schrijver. Dat komt doordat de 40-speed schrijver zijn maximale snelheid pas haalt na een bepaalde tijd en daarvoor moet terugvallen op veel lagere brandsnelheden. De snelheidswinst valt met andere woorden minimaal uit en je oude schrijver vervangen is in de meeste gevallen helemaal niet nodig. Op het moment dat je dit leest, zullen de schrijfsnelheden weer wat opgetrokken zijn tot 48-speed of zelfs meer.
Hoog tijd om de winnaars aan te duiden. De beste all-rounder op het gebied van prestaties is de Liteon LTR40125W en hij wordt dan ook onze Clickx keuze. Andere drives die dicht in de buurt komen en dus ook nog dik de moeite zijn, zijn de Freecom, de LG en de Plextor. Houden we daarnaast ook rekening met de prijs, dan is het alweer de Liteon LTR50125W die op het hoogste schavotje eindigt. De snelste drive voor de laagste prijs... beter kan niet!

Gedetailleerde grafieken met testresultaten vind je op www.clickxmagazine.be








INTERN				
MERK TYPE	**BENQ CRW 4012P**	**FREECOM 40X12X40**	**LG GCE-8400B**	**LITEON LTR40125W**
COMMERCIELE INFO				
Prijs in € (incl. BTW)	100,43	165	127,99	90
Belgische verdeler(s)	BenQ	Tech Data, Ingram Micro, Silicon Technology	4MBO	Actebis
Verdeler(s) telefoonnummer	0031/499 750 200	02/583 83 11	014/24 40 00	02/255 88 60
Alg. telefoonnummer fabrikant	0031/499 750 200	09/241 52 45	015/29 90 10	0031/402/957 500
Garantieduur (maanden)	24	24	24	24
Garantiesysteem	carry-in	carry-in	carry-in	carry-in
Website	www.benq.nl	www.freecom.com	www.lge.be	www.liteonit.com
TECHNISCHE INFO				
Cd				
Cd-r schrijfsnelheid	40	40	40	40
Cd-rw schrijfsnelheid	12	12	12	12
Cd-rom leessnelheid	48	40	40	48
Andere				
Laadsysteem	tray	tray	tray	tray
Interface	ATAPI	ATAPI	ATAPI	ATAPI
Grootte buffergeheugen (MB)	2 MB	4 MB	2 MB	2 MB
Digitale geluidsuitgang?	ja	ja	ja	ja
Technolog. tegengaan buffer underruns	Seamless Link III	BurnProof	Superlink	BurnProof
Meegeleverde kabels	audio	IDE	IDE, audio	audio
Meegeleverde software	Nero	Nero	Nero	Nero
Meegeleverde media	1x cd-r, 1x cd-rw	1x cd-r	geen	1x cd-r, 1x cd-rw
PRESTATIES				
SCHRIJVEN (totale brandtijd in sec.) **60%**				
CD-R: data-cd van 643 MB	213	187	176	180
CD-RW: back-up van 493 MB	444	387	448	389
CD-R: audio-cd met 8 tracks	106	94	78	87
LEZEN 20%				
Gemid. leessnelheid (x 150 KB/s)	27	32	26,3	31
Maximale processorbelasting (%)	24	35	35	40
Toegangstijd (ms)	74	64	80	81
Digitale audioextractie 10%				
Windac 1.53 (gemid. van 3 runs, x 150 KB/s)	21,8	21,6	22,4	25,3
Luidruchtigheid 5%				
Afwezigheid van storende geluiden (5p)	3	2	3	3
Bundel 5%				
Extra software, media, kabels… (5p)	3	4	2	3
PRESTATIESCORE (op 100p)	70	77	75	79
PRIJSPRESTATIESCORE (op 100p)	77	64	71	87

Testmethode

Alle cd-herschrijvers werden als master aangesloten op de secundaire IDE-poort van een zelfgebouwde pc met AMD Athlon XP 1800+, 256 MB DDR-geheugen, MSI K7T266 Pro2 moederbord (Via KT266A chipset), IBM Deskstar 60GXP 40 GB harde schijf, nVidia GeForce2 Ultra grafische kaart. Het MSI-moederbord heeft een ingebouwde usb 2.0 controller aan boord die we gebruikten voor de testen met de externe drives van Plextor en Lacie. Als besturingssysteem was Windows XP Professional geïnstalleerd samen met alle beschikbare web-updates. Alle brandtesten werden uitgevoerd met behulp van Ahead Nero Burning ROM versie 5.5.8.2 terwijl de leestesten met CD Tach 98 ver-








				EXTERN	
	PLEXTOR PLEXWRITER 40/12/40A	RICOH MP7320A-DP	WAITEC STORM 40	LACIE FUSION 24X	PLEXTOR PLEXWRITER 40/12/40U
	180,29	125,01	169,4	229,90	289,19
	Actebis, Techdata	Computer Society	All Euro Communications, Tornado, Delmaere Computers	geen info	Actebis, Techdata
	02/255 88 60, 02/583 83 11	03/637 55 55	081/47 93 30, 016/55 16 21, 055/42 72 34	geen info	02/255 88 60, 02/583 83 11
	02/725 55 22	02/712 12 12	0031/773/261 040	02/639 14 70	02/725 55 22
	24	24	24	24	24
	on-site	carry-in	carry-in	on-site	on-site
	www.plextor.be	www.ricohpmmc.com	www.waitec.com	www.lacie.be	www.plextor.be
	40	32	40	24	40
	12	10	12	12	12
	40	40	48	40	40
	tray	tray	tray	top loader	tray
	ATAPI	ATAPI	ATAPI	usb 2.0	usb 2.0
	4 MB	8 MB	4 MB	8 MB	4 MB
	ja	ja	ja	neen	neen
	BurnProof	Just Link	SafeLink	BurnProof	BurnProof
	IDE, audio	audio	audio	usb 2.0	usb 2.0
	Nero	Nero	Nero	Easy CD Creator 5.1	Nero, Plextools
	5x cd-r, 1x cd-rw	1x cd-r, 1x cd-rw	1x cd-r, 1x cd-rw	1x cd-r	5x cd-r, 1x cd-rw
	195	209	192	246	192
	409	449	405	390	460
	94	105	93	115	90
	27,4	26,9	31	28,3	27,4
	31	32	29	39	48
	105	88	101	96	103
	21,8	18,0	26,1	NVT	NVT
	4	3	1	0	4
	5	3	3	3	5
	76	68	75	NVT	NVT
	62	68	62	NVT	NVT

sie 2.0 en de DAE-testen met Windac 1.53 werden gedaan.
Als media gebruikten we steeds de door de fabrikant meegeleverde schijfjes.
De drives worden beoordeeld op vijf criteria:
- schrijven (cd-r, cd-rw): telt mee voor 60 procent
- lezen (cd-rom): telt mee voor 20 procent
- digitale audio-extractie: telt mee voor 10 procent
- luidruchtigheid: telt mee voor 5 procent
- bundel (kabels, software, media): telt mee voor 5 procent

Uit dit alles berekenen we een prestatiescore en een prijs/prestatiescore waarbij we rekening houden met een ideale prijs van € 80 (inclusief BTW).

– Bart Stoffels –